



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

KURAMOTO
January 5, 2004
BSKD, LLP
703-205-8000
2936-02084
10f1

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 月 1 4 日
Date of Application:

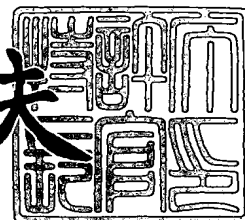
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 0 5 2 2 8
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 0 5 2 2 8]

出 願 人 シャープ株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 1 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 3 8 9 6



【書類名】 特許願

【整理番号】 02J02662

【提出日】 平成15年 1月14日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 5/46
H04N 5/44
H04N 7/00

【発明の名称】 サイマル放送受信装置

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 倉本 茂幸

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100085501

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐野 静夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100111811

【弁理士】

【氏名又は名称】 山田 茂樹

【選任した代理人】

【識別番号】 100121256

【弁理士】

【氏名又は名称】 小寺 淳一

**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 024969**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 0208726**【プルーフの要否】** 要



【書類名】 明細書

【発明の名称】 サイマル放送受信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】異なる第 1、第 2 の放送方式で同時放送された同一内容の第 1、第 2 放送信号を各々受信して所定の信号処理を施す第 1、第 2 受信部と、第 1 放送信号の受信状態を検出する受信状態検出部と、該受信状態検出部の検出結果に基づいて第 1、第 2 受信部で得られた被処理信号のいずれか一方を後段回路に選択出力する入力系統切換部と、を有して成るサイマル放送受信装置において、

前記受信状態検出部の検出結果に基づいて第 2 受信部への電源供給を制御する電源供給制御部を有することを特徴とするサイマル放送受信装置。

【請求項 2】第 1 放送信号の受信状態が第 1 状態より良好であれば第 2 受信部への電源供給を停止して第 1 受信部で得られた被処理信号を選択出力し、第 1 状態より劣悪であるが第 2 状態より良好であれば第 2 受信部への電源供給を行いつつ第 1 受信部で得られた被処理信号を選択出力し、第 2 状態より劣悪であれば第 2 受信部への電源供給を行って第 2 受信部で得られた被処理信号を選択出力することを特徴とする請求項 1 に記載のサイマル放送受信装置。

【請求項 3】異なる第 1、第 2 の放送方式で同時放送された同一内容の第 1、第 2 放送信号を各々受信して所定の信号処理を施す第 1、第 2 受信部と、第 1 放送信号の受信状態を検出する受信状態検出部と、該受信状態検出部の検出結果に基づいて第 1、第 2 受信部で得られた被処理信号のいずれか一方を後段回路に選択出力する入力系統切換部と、を有して成るサイマル放送受信装置において、

前記入力系統切換部の前段に、第 1、第 2 受信部で得られた被処理信号を各々一時記憶しておく記憶部を有することを特徴とするサイマル放送受信装置。

【請求項 4】第 1、第 2 の放送方式は、各々デジタル、アナログ放送方式であり、前記受信状態検出部は、第 1 受信部で得られた復調信号のビット誤り率に基づいて第 1 放送信号の受信状態を検出することを特徴とする請求項 1～請求項 3 のいずれかに記載のサイマル放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、異なる放送方式で同時に放送された同一内容の放送信号を各々受信するサイマル放送受信装置に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

従来のサイマル放送受信装置は、同一内容がデジタル、アナログ両放送方式で同時に放送されていれば、無条件で入力系統をデジタル側に固定する構成とされていた。確かに、デジタル放送方式は、アナログ放送方式に比べて受信状態が多少悪化しても誤り訂正符号の効果でデコード信号が劣化しにくい、という長所を備えているため、サイマル放送受信時に入力系統をデジタル側とする構成は、理に適ったものであると言える。しかしながら、デジタル放送方式は、一旦受信状態が所定の状態より劣悪になると急激なデコード信号の劣化が生じる、というアナログ放送方式にはない欠点も併せ持っているため、上記のように、サイマル放送受信時に無条件で入力系統をデジタル側に固定する構成では、デジタル放送信号の受信状態が所定の状態より劣悪になると突然その内容が視聴不可能になる、という課題があった。

【0003】

なお、上記の課題を解決する従来技術としては、デジタル、アナログ両放送方式のテレビジョン放送信号を各々受信して所定の信号処理を施すデコーダ部と、デジタルテレビジョン放送信号の受信状態を検出する受信状態検出部と、該受信状態検出部の検出結果に基づいてデコーダ部で得られた被処理信号のいずれか一方を後段回路に選択出力する入力系統切換部と、を有して成るテレビジョン受像機が、本願出願人によって開示・提案されている（特許文献1を参照）。

【0004】**【特許文献1】**

特許第2641148号公報

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

確かに、上記構成から成るテレビジョン受像機であれば、デジタルテレビジヨ

ン放送信号の受信状態が悪化した場合でも、急激なデコード信号劣化が生じる前に入力系統が暫定的にデジタル側からアナログ側に切り換えられるので、放送内容を概ね理解することができる程度の映像・音声を出力することが可能である。

【0006】

しかしながら、上記構成から成るテレビジョン受像機は、デジタルテレビジョン放送信号の受信状態に依らず、常にアナログ側のデコーダ部へ電力を供給し続ける構成であったため、デジタルテレビジョン放送信号の受信状態が良好なときにアナログ側のデコーダ部で消費される電力が無駄である、という課題を有していた。また、上記構成から成るテレビジョン受像機は、入力系統切換時に生じる出力タイミングずれの補償手段を何ら有しない構成であったため、入力系統を切り換える度に音声信号や映像信号の断絶が生じる、という課題も有していた。

【0007】

本発明は、上記の問題点に鑑み、受信状態に応じて不要な消費電力を低減することが可能なサイマル放送受信装置を提供することを第1の目的とする。また、本発明は、入力系統切換時の信号断絶を防止することが可能なサイマル放送受信装置を提供することを第2の目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明に係るサイマル放送受信装置は、異なる第1、第2の放送方式で同時放送された同一内容の第1、第2放送信号を各々受信して所定の信号処理を施す第1、第2受信部と、第1放送信号の受信状態を検出する受信状態検出部と、該受信状態検出部の検出結果に基づいて第1、第2受信部で得られた被処理信号のいずれか一方を後段回路に選択出力する入力系統切換部と、を有して成るサイマル放送受信装置において、前記受信状態検出部の検出結果に基づいて第2受信部への電源供給を制御する電源供給制御部を有する構成としている。このような構成とすることにより、受信状態に応じて不要な消費電力を低減することが可能となる。

【0009】

なお、上記構成から成るサイマル放送受信装置は、第1放送信号の受信状態が

第1状態より良好であれば第2受信部への電源供給を停止して第1受信部で得られた被処理信号を選択出力し、第1状態より劣悪であるが第2状態より良好であれば第2受信部への電源供給を行いつつ第1受信部で得られた被処理信号を選択出力し、第2状態より劣悪であれば第2受信部への電源供給を行って第2受信部で得られた被処理信号を選択出力する構成にするとよい。このような構成とすることにより、入力系統の切換を円滑に行うことが可能となる。

【0010】

また、本発明に係るサイマル放送受信装置は、異なる第1、第2の放送方式で同時放送された同一内容の第1、第2放送信号を各々受信して所定信号処理を施す第1、第2受信部と、第1放送信号の受信状態を検出する受信状態検出部と、該受信状態検出部の検出結果に基づいて第1、第2受信部で得られた被処理信号のいずれか一方を後段回路に選択出力する入力系統切換部と、を有して成るサイマル放送受信装置において、前記入力系統切換部の前段に第1、第2受信部で得られた被処理信号を各々一時記憶しておく記憶部を有する構成としている。このような構成であれば、入力系統切換時の信号断絶を防止することが可能となる。

【0011】

また、上記構成から成るサイマル放送受信装置において、第1、第2の放送方式は、各々デジタル、アナログ放送方式であり、前記受信状態検出部は、第1受信部で得られた復調信号のビット誤り率に基づいて第1放送信号の受信状態を検出する構成にするとよい。このような構成とすることにより、デジタル放送信号の受信状態を容易に検出することが可能となる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下では、デジタル、アナログ両放送方式で同時放送された同一内容のテレビジョン放送信号を各々受信することが可能なサイマル放送対応テレビジョン受信装置（以下、TV受信装置と呼ぶ）に本発明を適用した場合を例に挙げて、本発明の詳細な説明を行う。

【0013】

図1は本発明に係るTV受信装置の第1実施形態を示すブロック図である。本

図に示すように、本実施形態のTV受信装置は、デジタル放送信号受信用の第1アンテナ1と、デジタル放送信号を受信して所定の信号処理を施すデジタル信号受信部2と、アナログ放送信号受信用の第2アンテナ3と、アナログ放送信号を受信して所定の信号処理を施すアナログ信号受信部4と、デジタル信号受信部2とアナログ信号受信部4で得られた被処理信号のいずれか一方を後段回路に選択出力する入力系統切換部5と、デジタル放送信号の受信状態（本実施形態では復調信号のBER [Bit Error Rate]）を検出する受信状態検出部6と、入力系統切換部5の切換制御を行う制御部7と、アナログ信号受信部4への電源供給を制御する電源供給制御部8と、を有して成る。

【0014】

なお、上記のデジタル信号受信部2は、第1アンテナ1で受信されたデジタル放送信号から目的の周波数帯域信号を抽出して中間周波数信号に周波数変換するチューナ部21と、該チューナ部21で得られた中間周波数信号をデジタル復調するOFDM [Orthogonal Frequency Division Multiplex] 復調部22と、該OFDM復調部22で得られた復調信号を音声映像信号に変換する音声映像処理部23と、を有して成る。また、上記のアナログ信号受信部4は、第2アンテナ3で受信されたアナログ放送信号から目的の周波数帯域信号（チューナ部21で抽出された周波数帯域信号と同一）を抽出して中間周波数信号に周波数変換するチューナ部41と、該チューナ部41で得られた中間周波数信号を音声映像信号に変換する音声映像処理部42と、を有して成る。

【0015】

上記構成から成るTV受信装置の入力系統切換動作及び電源制御動作について図2を参照しながら詳細な説明を行う。図2は第1実施形態のTV受信装置の一動作例を示すフローチャートである。

【0016】

サイマル放送の受信開始時、ステップS1-1では、制御部7による電源供給制御部8と入力系統切換部5の初期設定が行われる。具体的に述べると、電源供給制御部8に対しては、デジタル信号受信部2への電源供給をオン、アナログ信号受信部4への電源供給をオフとするように指示が与えられ、入力系統切換部5

に対しては、デジタル信号受信部 2 で得られた被処理信号を後段回路に選択出力するように指示が与えられる。

【0017】

ステップ S 1-1 における初期設定後、ステップ S 1-2 では、受信状態検出部 6 による B E R の検出が行われ、該 B E R が制御部 7 に送出される。ステップ S 1-3 では、ステップ S 1-2 で得られた B E R に基づいて、制御部 7 による入力系統の切換要否判定が行われる。ここで、B E R が予め設定された閾値よりも小さいと判定された場合には、デジタル放送信号の受信状態は良好であり、音声と映像を問題なく供給できる状態であるとして、フローがステップ S 1-4 に進められる。一方、B E R が閾値よりも大きいと判定された場合には、デジタル放送信号の受信状態が悪化し、音声と映像の供給に際して問題を生じるおそれがあるとして、フローがステップ S 1-5 に進められる。

【0018】

ステップ S 1-3 にて、B E R が閾値よりも小さいと判定された場合、ステップ S 1-4 では、デジタル信号受信部 2 で処理された音声映像信号が入力系統切換部 5 から後段回路に選択出力され、その後フローはステップ S 1-2 に戻される。このように、デジタル放送信号の受信状態が良好である間、フローはステップ S 1-1 ~ S 1-4 (実際はステップ S 1-2 ~ S 1-4) に示すデジタル出力ルーチンをループすることになる。

【0019】

一方、ステップ S 1-3 にて、B E R が閾値よりも大きいと判定された場合、ステップ S 1-5 では、制御部 7 から電源供給制御部 8 に対して、アナログ信号受信部 4 への電源供給をオンとするように指示が与えられ、ステップ S 1-6 では、制御部 7 から入力系統切換部 5 に対して、アナログ信号受信部 4 で得られた被処理信号を後段回路に選択出力するように入力系統の切換指示が与えられる。そして、続くステップ S 1-7 では、アナログ信号受信部 4 で処理された音声映像信号が入力系統切換部 5 から後段回路に選択出力される。このような構成とすることにより、デジタル放送信号の受信状態が悪化した場合でも、急激なデコード信号劣化が生じる前に入力系統が暫定的にデジタル側からアナログ側に切り換

えられるので、放送内容を概ね理解することができる程度の映像・音声を出力することが可能となる。

【 0 0 2 0 】

ステップ S 1 - 7 でアナログ信号出力が行われた後、続くステップ S 1 - 8 では、再び受信状態検出部 6 による B E R の検出が行われ、該 B E R が制御部 7 に送出される。そして、ステップ S 1 - 9 では、ステップ S 1 - 8 で得られた B E R に基づいて、制御部 7 による入力系統の復帰判定が行われる。ここで、B E R が閾値より小さいと判定された場合には、デジタル放送信号の受信状態は良好であり、音声と映像を問題なく供給できる状態に回復したとして、フローがステップ S 1 - 1 0 に進められる。一方、B E R が閾値よりも大きいと判定された場合には、デジタル放送信号の受信状態が未だに劣悪であり、音声と映像の供給に際して問題を生じるおそれがあるとして、フローがステップ S 1 - 7 に戻される。

【 0 0 2 1 】

ステップ S 1 - 9 にて、B E R が閾値より小さいと判定された場合、ステップ S 1 - 1 0 では、制御部 7 から電源供給制御部 8 に対して、アナログ信号受信部 4 への電源供給をオフとするように指示が与えられ、ステップ S 1 - 1 1 では、制御部 7 から入力系統切換部 5 に対して、デジタル信号受信部 2 で得られた被処理信号を後段回路に選択出力するように入力系統の切換指示が与えられる。そして、フローはステップ S 1 - 4 に戻され、デジタル信号受信部 2 で処理された音声映像信号が入力系統切換部 5 から後段回路に選択出力される。このような構成とすることにより、デジタル放送信号の受信状態が一旦悪化した場合でも、その後回復すればデジタル出力ルーチンに復帰することが可能となる。

【 0 0 2 2 】

一方、ステップ S 1 - 9 にて、B E R が閾値より大きいと判定された場合、フローは前述の通りステップ S 1 - 7 に戻される。このように、デジタル放送信号の受信状態が劣悪である間、フローはステップ S 1 - 5 ～ S 1 - 1 1 （実際はステップ S 1 - 7 ～ S 1 - 9 ）のアナログ出力ルーチンをループすることになる。

【 0 0 2 3 】

上記したように、本実施形態の T V 受信装置は、受信状態検出部 6 の検出結果

に基づいてアナログ受信部 4 への電源供給を制御する電源供給制御部 8 を有する構成であり、フローがデジタル出力ルーチンをループしている間は、アナログ受信部 4 への電源供給を停止する構成としている。このような構成とすることにより、デジタル放送信号の受信状態が良好なときにアナログ受信部 4 で浪費されていた電力を削減することが可能となる。

【0024】

次に、本発明に係る TV 受信装置の第 2 実施形態について説明する。なお、本実施形態の TV 受信装置は、前出の第 1 実施形態（図 1 参照）と同様の構成から成り、その入力系統切換動作及び電源制御動作に特徴を有するものである。そこで、本実施形態の TV 受信装置については、その入力系統切換動作及び電源制御動作のみを詳細に説明することにする。図 3 は第 2 実施形態の TV 受信装置の動作を示すフローチャートである。

【0025】

サイマル放送の受信開始時、ステップ S 2-1 では、制御部 7 による電源供給制御部 8 と入力系統切換部 5 の初期設定が行われる。具体的に述べると、電源供給制御部 8 に対しては、デジタル信号受信部 2 への電源供給をオン、アナログ信号受信部 4 への電源供給をオフとするように指示が与えられ、入力系統切換部 5 に対しては、デジタル信号受信部 2 で得られた被処理信号を後段回路に選択出力するように指示が与えられる。

【0026】

ステップ S 2-1 における初期設定後、ステップ S 2-2 では、受信状態検出部 6 による BER の検出が行われ、該 BER が制御部 7 に送出される。ステップ S 2-3 では、ステップ S 2-2 で得られた BER に基づいて、制御部 7 によるアナログ信号受信部 4 の待機要否判定が行われる。ここで、BER が予め設定された第 1 閾値より小さいと判定された場合には、デジタル放送信号の受信状態は良好であり、音声と映像を問題なく供給できる状態であるとして、フローがステップ S 2-4 に進められる。一方、BER が第 1 閾値よりも大きいと判定された場合には、デジタル放送信号の受信状態が悪化し、アナログ信号受信部 4 を待機状態としておく必要があるとして、フローがステップ S 2-5 に進められる。

【0027】

ステップS2-3にて、BERが第1閾値より小さいと判定された場合、ステップS2-4では、デジタル信号受信部2で処理された音声映像信号が入力系統切換部5から後段回路に選択出力され、フローはステップS2-2に戻される。このように、デジタル放送信号の受信状態が良好である間、フローはステップS2-1～S2-4（実際にはステップS2-2～S2-4）に示すアナログ待機なしのデジタル出力ルーチンをループすることになる。

【0028】

一方、ステップS2-3にて、BERが第1閾値よりも大きいと判定された場合、ステップS2-5では、制御部7から電源供給制御部8に対して、アナログ信号受信部4への電源供給をオンとするように指示が与えられ、ステップS2-6では、ステップS2-2で得られたBERに基づいて、制御部7による入力系統の切換要否判定が行われる。ここで、BERが予め設定された第2閾値（>第1閾値）よりも小さいと判定された場合には、デジタル放送信号の受信状態は悪化しているが、入力系統を切り換えるまでには至らないとして、フローがステップS2-7に進められる。一方、BERが第2閾値よりも大きいと判定された場合には、デジタル放送信号の受信状態が劣悪であり、音声と映像の供給に際して問題を生じるおそれがあるとして、フローがステップS2-11に進められる。

【0029】

ステップS2-6にて、BERが第2閾値より小さいと判定された場合、ステップS2-7では、デジタル信号受信部2で処理された音声映像信号が入力系統切換部5から後段回路に選択出力され、続くステップS2-8では、再び受信状態検出部6によるBERの検出が行われる。そして、ステップS2-9では、ステップS2-8で得られたBERに基づいて、制御部7によるアナログ信号受信部4の待機復帰判定が行われる。ここで、BERが第1閾値よりも小さいと判定された場合には、デジタル放送信号の受信状態は良好であり、音声と映像を問題なく供給できる状態に回復したとして、フローがステップS2-10に進められる。一方、BERが第1閾値よりも大きいと判定された場合には、デジタル放送信号の受信状態が未だ回復しておらず、アナログ信号受信部4を待機状態として

おく必要があるとして、フローがステップ S 2 - 6 に戻される。

【 0 0 3 0 】

ステップ S 2 - 9 にて、B E R が第 1 閾値よりも小さいと判定された場合、ステップ S 2 - 1 0 では、制御部 7 から電源供給制御部 8 に対して、アナログ信号受信部 4 への電源供給をオフとするように指示が与えられ、フローがステップ S 2 - 4 に戻される。このような構成とすることにより、デジタル放送信号の受信状態が一旦悪化した場合でも、その後に回復すればアナログ待機なしのデジタル出力ルーチンに復帰することが可能となる。

【 0 0 3 1 】

一方、ステップ S 2 - 9 にて、B E R が第 1 閾値よりも大きいと判定された場合、フローは前述したようにステップ S 2 - 6 に戻される。このように、B E R が第 1 閾値より大きい第 2 閾値より小さければ、フローはステップ S 2 - 5 ～ S 2 - 1 0 （実際にはステップ S 2 - 6 ～ S 2 - 9 ）に示すアナログ待機ありのデジタル出力ルーチンをループすることになる。

【 0 0 3 2 】

また、ステップ S 2 - 6 にて、B E R が第 2 閾値よりも大きいと判定された場合、ステップ S 2 - 1 1 では、制御部 7 から入力系統切換部 5 に対して、アナログ信号受信部 4 で得られた被処理信号を後段回路に選択出力するように入力系統の切換指示が与えられる。そして、続くステップ S 2 - 1 2 では、アナログ信号受信部 4 で処理された音声映像信号が入力系統切換部 5 から後段回路に選択出力される。このような構成とすることにより、デジタル放送信号の受信状態が悪化した場合でも、急激なデコード信号劣化が生じる前に入力系統が暫定的にデジタル側からアナログ側に切り換えられるので、放送内容を概ね理解することができる程度の映像・音声を出力することが可能となる。

【 0 0 3 3 】

ステップ S 2 - 1 2 にて、アナログ信号出力が行われた後、続くステップ S 2 - 1 3 では、再び受信状態検出部 6 による B E R の検出が行われ、該 B E R が制御部 7 に送出される。そして、ステップ S 2 - 1 4 では、ステップ S 2 - 1 3 で得られた B E R に基づいて、制御部 7 による入力系統の復帰判定が行われる。こ

こで、BERが第2閾値よりも小さいと判定された場合には、デジタル放送信号の受信状態は持ち直し、アナログ信号受信部4を待機状態としておけば足りる状態に回復したとして、フローがステップS2-15に進められる。一方、BERが第2閾値よりも大きいと判定された場合には、デジタル放送信号の受信状態が未だに劣悪であり、音声と映像の供給に際して問題を生じるおそれのある状態であるとして、フローがステップS2-12に戻される。

【0034】

ステップS2-14にて、BERが第2閾値よりも小さいと判定された場合、ステップS2-15では、制御部7から入力系統切換部5に対して、デジタル信号受信部2で得られた被処理信号を後段回路に選択出力するように入力系統の切換指示が与えられる。そして、フローはステップS2-7に戻され、デジタル信号受信部2で処理された音声映像信号が入力系統切換部5から後段回路に選択出力される。このような構成とすることにより、デジタル放送信号の受信状態が一旦悪化した場合でも、その後に回復すればアナログ待機ありのデジタル出力ルーチンに復帰することが可能となる。

【0035】

一方、ステップS2-14にて、BERが第2閾値よりも大きいと判定された場合、フローは前述の通りステップS2-12に戻される。このように、デジタル放送信号の受信状態が劣悪である間、フローはステップS2-11～S2-15（実際にはステップS2-12～S2-14）のアナログ出力ルーチンをループすることになる。

【0036】

上記したように、本実施形態のTV受信装置は、BERが第1閾値より小さければアナログ信号受信部4への電源供給を停止してデジタル信号受信部2で得られた被処理信号を選択出力し、第1閾値より大きい第2閾値より小さければアナログ信号受信部4への電源供給を行いつつデジタル信号受信部2で得られた被処理信号を選択出力し、第2閾値より大きければアナログ信号受信部4への電源供給を行って該アナログ信号受信部4で得られた被処理信号を選択出力する構成としている。このような構成とすることにより、前出の第1実施形態に比べて、

入力系統の切換を円滑に行うことが可能となる。

【0 0 3 7】

次に、本発明に係る T V 受信装置の第 3 実施形態について説明する。なお、本実施形態の T V 受信装置は、前出の第 1、2 実施形態（図 1 参照）とほぼ同様の構成から成る。そこで、第 1、第 2 実施形態と同様の構成部分については、図 1 と同一符号を付すことで説明を省略し、以下では、本実施形態の特徴部分に重点を置いた説明を行うことにする。

【0 0 3 8】

図 4 は本発明に係る T V 受信装置の第 3 実施形態を示すブロック図である。本図に示す通り、本実施形態の T V 受信装置は、入力系統切換部 5 の前段に、デジタル信号受信部 2 及びアナログ信号受信部 4 で得られた被処理信号を各々一時記憶しておく記憶部 9、10 を有する構成である。

【0 0 3 9】

上記構成から成る T V 受信装置では、入力系統切換部 5 によって入力系統が切り換えられる際、その切換動作と同時に、制御部 7 によって記憶部 9、10 からの信号読出タイミングが適宜制御され、デジタル、アナログ両系統の信号出力位相ずれが補償される。このような構成とすることにより、入力系統を切り換える度に生じていた音声信号や映像信号の断絶を解消することが可能となる。

【0 0 4 0】

なお、上記の各実施形態では、本発明をサイマル放送対応の T V 受信装置に適用した場合を例に挙げて説明を行ったが、本発明の適用対象はこれに限定されるものではなく、他のサイマル放送受信装置にも広く適用することが可能である。

【0 0 4 1】

また、上記の各実施形態では、デジタル、アナログ両入力系統を 1 つずつ有して成る構成を例に挙げて説明を行ったが、本発明の構成はこれに限定されるものではなく、各入力系統を複数有し、いわゆる選択ダイバーシティ受信や合成ダイバーシティ受信が可能な構成としても構わない。

【0 0 4 2】

また、上記の各実施形態では、デジタル復調信号の B E R に基づいてデジタル

放送信号の受信状態を検出する構成を例に挙げて説明を行ったが、本発明の構成はこれに限定されるものではなく、デジタル信号受信部 2 における音声映像信号処理の可否に基づいて受信状態を検出する構成としてもよいし、受信したデジタル放送信号の受信強度に基づいて受信状態を検出する構成としてもよい。

【 0 0 4 3 】

【発明の効果】

上記した通り、本発明に係るサイマル放送受信装置であれば、受信状態に応じて不要な消費電力を低減することが可能となる。また、本発明に係るサイマル放送受信装置であれば、入力系統切換時の信号断絶を防止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係る T V 受信装置の第 1 実施形態を示すブロック図である。

【図 2】 第 1 実施形態の T V 受信装置の動作を示すフローチャートである。

【図 3】 第 2 実施形態の T V 受信装置の動作を示すフローチャートである。

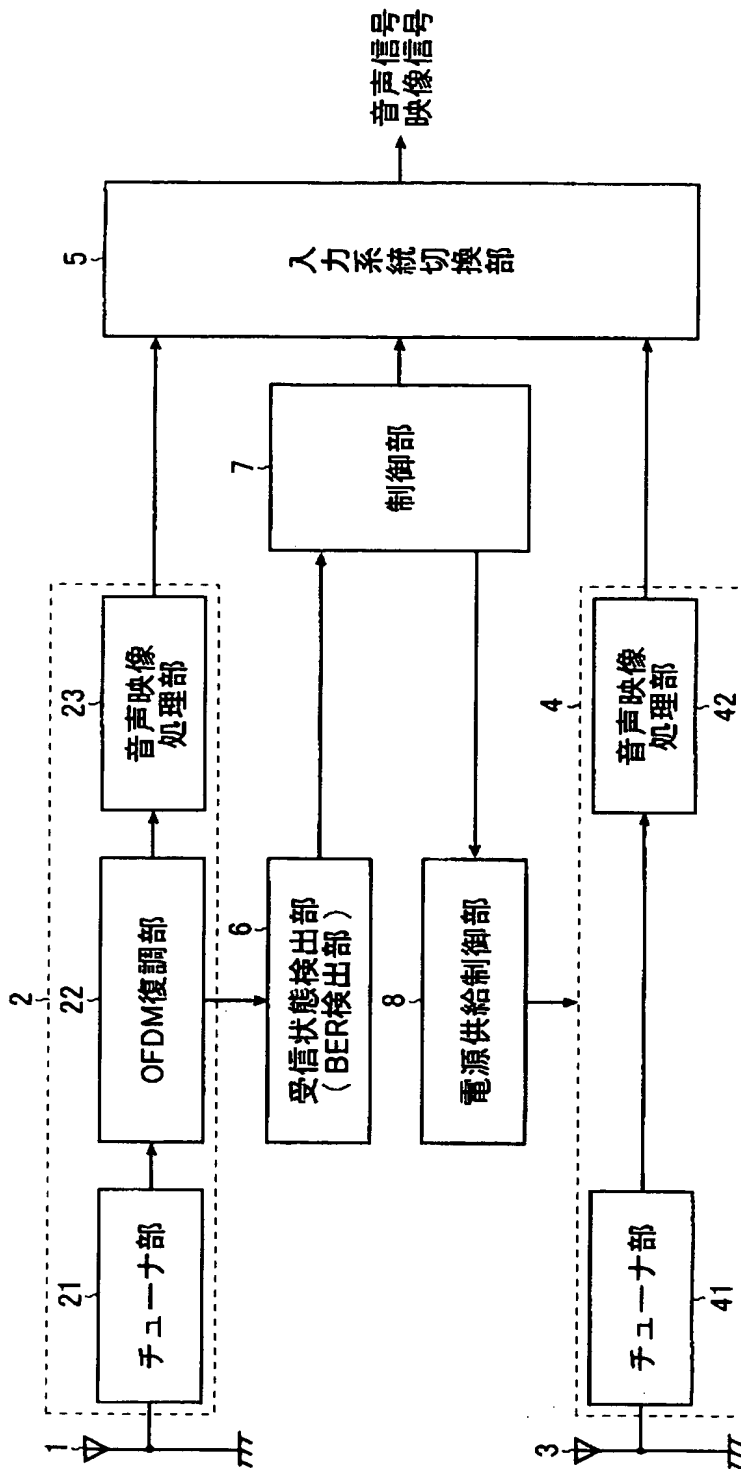
【図 4】 本発明に係る T V 受信装置の第 3 実施形態を示すブロック図である。

【符号の説明】

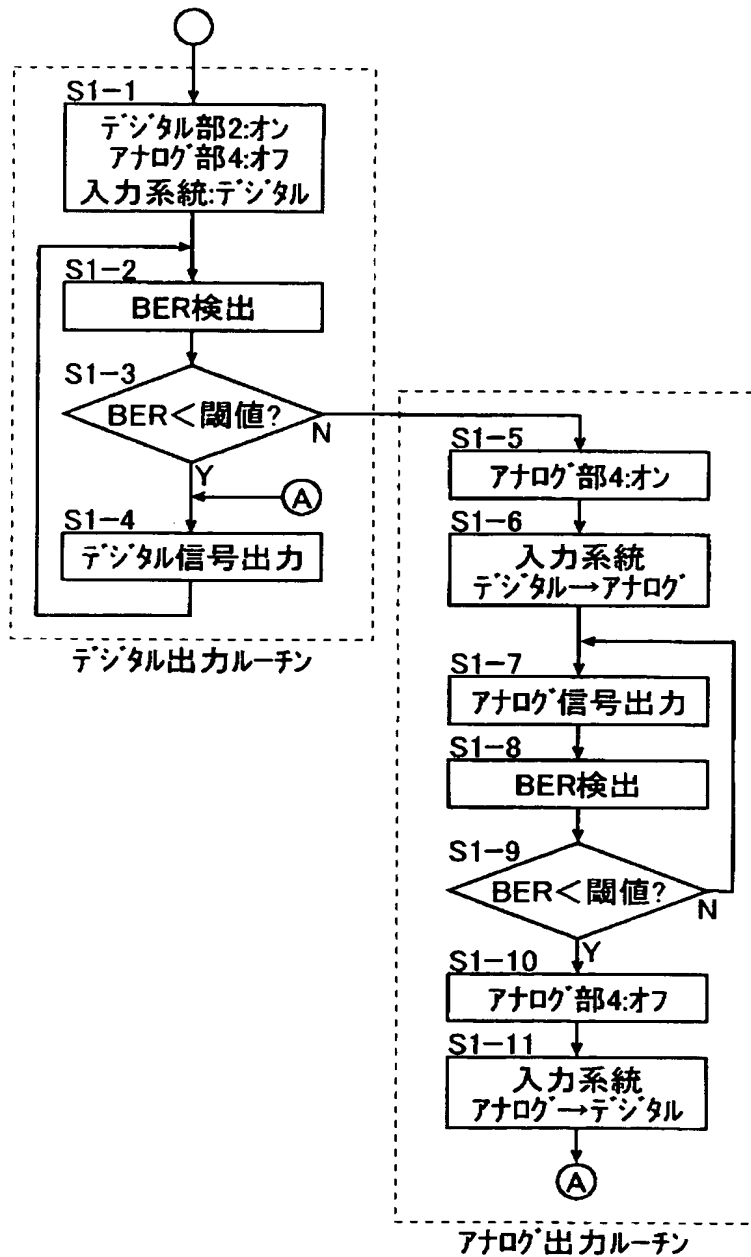
- 1 第 1 アンテナ（デジタル信号受信用）
- 2 デジタル信号受信部
- 2 1 チューナ部
- 2 2 O F D M 復調部
- 2 3 音声映像処理部
- 3 第 2 アンテナ（アナログ信号受信用）
- 4 アナログ信号受信部
- 4 1 チューナ部
- 4 2 音声映像処理部
- 5 入力系統切換部
- 6 受信状態検出部（B E R 検出部）
- 7 制御部
- 8 電源供給制御部
- 9、1 0 記憶部

【書類名】 図面

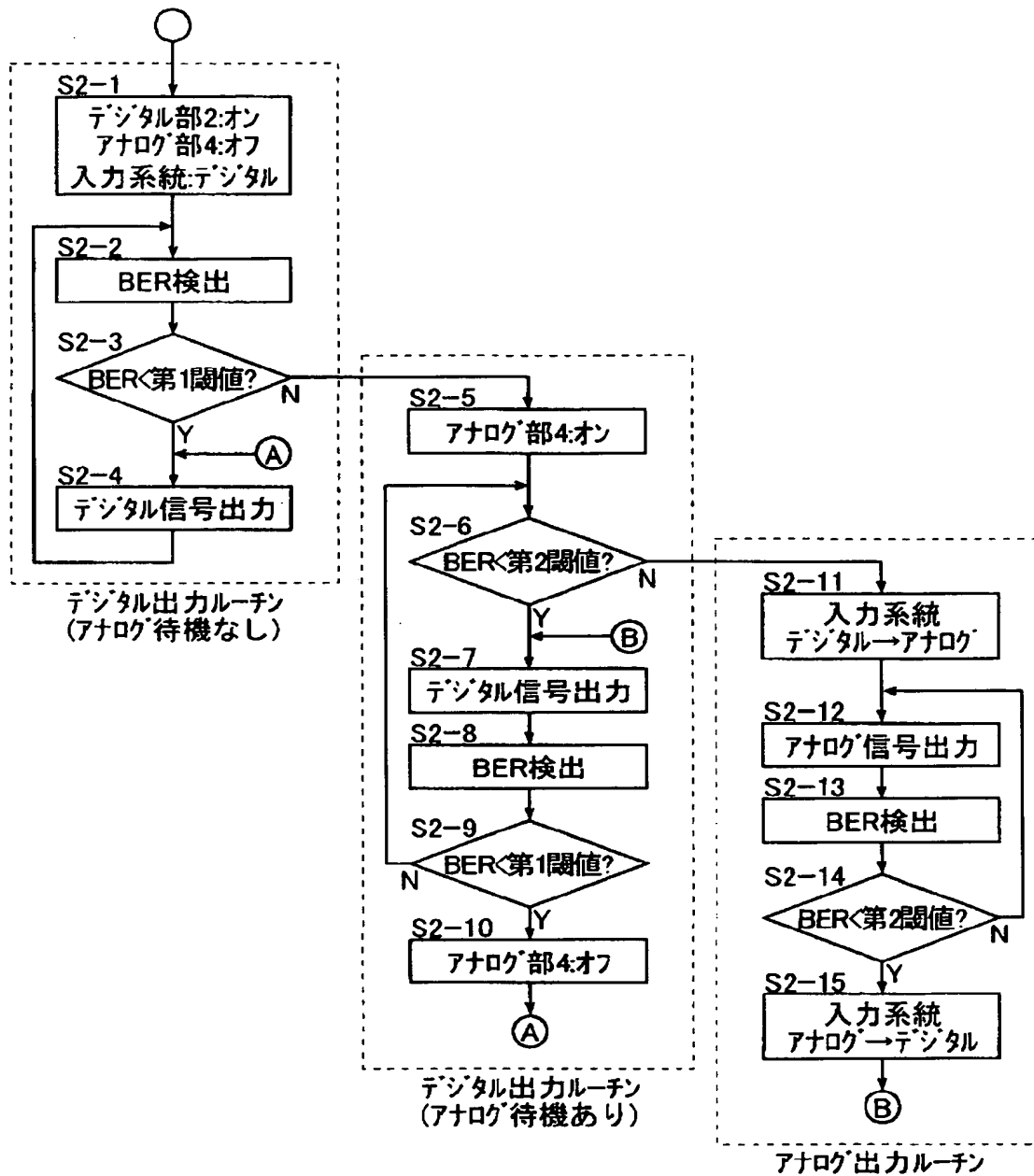
【図 1】



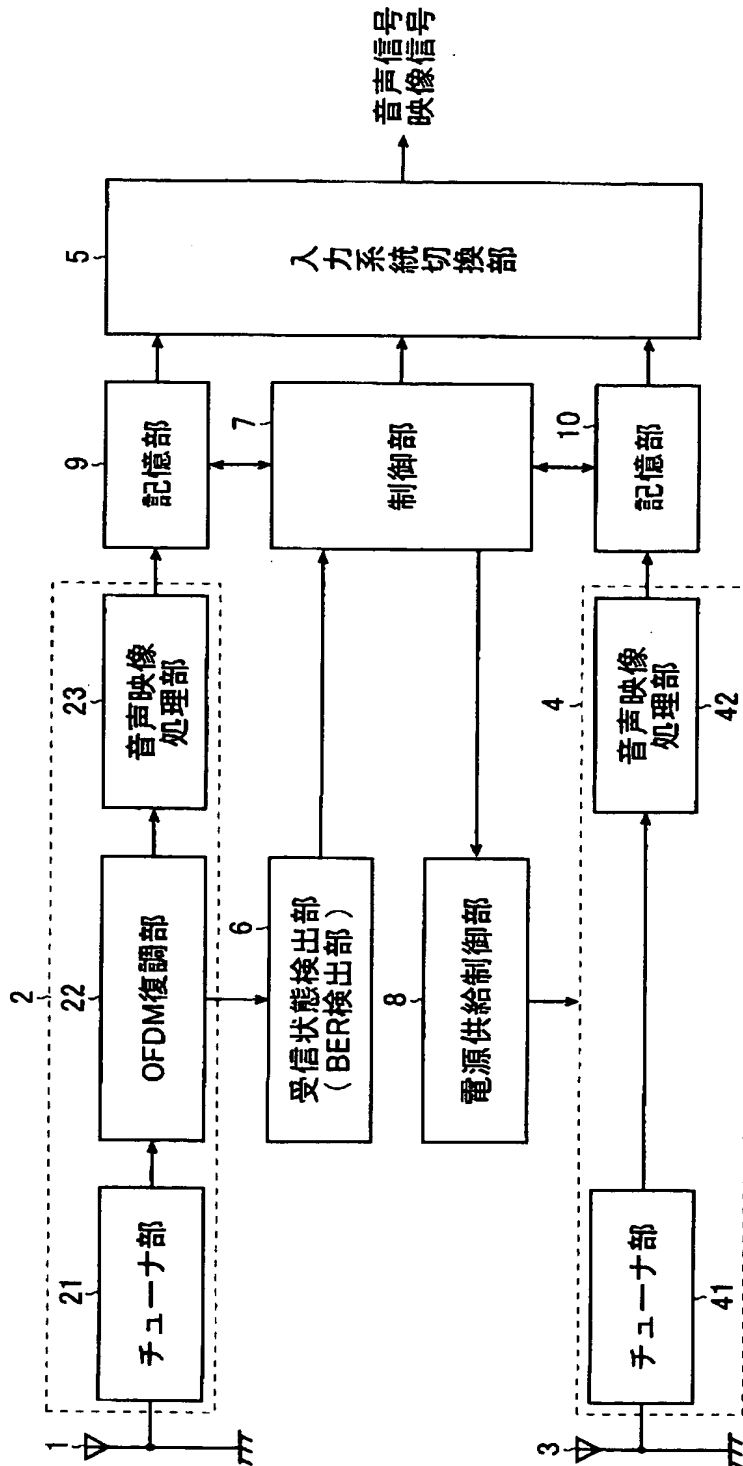
【図 2】



【図 3】



【図 4】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、受信状態に応じて不要な消費電力を低減することが可能なサイマル放送受信装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 本発明は、同一内容のアナログ、デジタル両放送を同時受信し、デジタル放送の受信状態に基づいて入力系統の切換えを行うサイマル放送受信装置において、デジタル放送の受信状態に基づいてアナログ放送受信部 4 への電源供給を制御する電源供給制御部 1 0 を有する構成としている。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 0 5 2 2 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 0 4 9]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

氏 名

シャープ株式会社